Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

OGM : Réponse de l’UE dans le cadre du conflit à l’OMC

Par

Publié le 30/04/2004, modifié le 09/03/2026

Première soumission écrite des Communautés Européennes, Genève, 17 mai 2004 dans le cadre du conflit à l’OMC CEE/USA Canada Argentine [1] : Mesures affectant l’approbation et le marketing des produits biotech (DS291, DS292, DS293))

La différence entre les pratiques de modification génétique et de sélection conventionnelle est que cette dernière ne permet pas le passage à travers les barrières spécifiques naturelles, ou le transfert d’un ou plusieurs gènes au lieu des génomes complets. Il s’agit d’une différence qualitative reconnue par le Protocole de Biosécurité. Le Canada a donc tort d’affirmer, comme il le fait dans ces textes, que « la nature des risques associés aux produits biotech est similaires à la nature des risques associés à des plantes sélectionnées conventionnellement », ou que les produits GM qui sont sujet de sa plainte sont, exceptées quelques différences génétiques mineurs, « autrement physiquement indistinguibles des produits non-biotech domestiques ». L’approche adoptée par le Canada dans cette affaire est incohérente avec la réalité de la science et avec le Protocole de Biosécurité, que le Canada a signé (p.9).

Il est essentiel de noter qu’aucune de ces méthodes ne sont actuellement capables de contrôler précisément l’endroit où le gène étranger est inséré dans le génome de la cellule récipiendaire, ou si cette insertion sera stable. C’est une raison pour laquelle certains considèrent que le procédé de modification génétique peut avoir des conséquences potentiellement adverses pour la santé humaine et l’environnement (p.11).

Bien que sujet à différents niveaux de dégradation, l’ADN (recombiné ou non) peut aussi continuer à exister une fois que l’organisme a été transformé, par exemple, en nourriture. Une tomate GM et le ketchup préparé à partit de ces tomates peut contenir de l’ADN modifié ou de nouvelles protéines (c’est-à-dire des protéines qui sont absentes des tomates conventionnelles) (p.12).

4- Possibles effets nuisibles sur la santé humaine et l’environnement

Malgré des avancées, il a déjà été mentionné que les techniques d’insertion d’ADN étranger ne contrôlent pas le lieu d’insertion, le nombre de copies insérées ou leur niveau d’expression, et ne garantissent pas non plus que le gène étranger est intégré de manière stable dans le génome hôte (p.14).

L’insertion d’ADN étranger dans une localisation génomique indésirable peut altérer (conduire à la surexpression) ou rendre silencieux des processus de production de protéines. D’autres effets indésirables ou non intentionnels peuvent survenir dans le processus de création d’un OGM : il peut y avoir beaucoup trop d’ADN étranger ou superflu non désiré inséré non intentionnellement, des évènements d’intégration multiples réarrangés peuvent survenir, ou encore l’ADN étranger peut avoir été contaminé durant des manipulations de laboratoire. De telles situations peuvent conduire à des perturbations métaboliques ou à la surexpression des gènes insérés qui peuvent avoir un effet nuisible (p.14).

a- Effet sur la santé humaine

Par exemple, les gènes insérés peuvent produire des protéines toxiques à de taux intolérables ou réduire au silence d’autres gènes qui produisent de agents anti-toxiques qui compensent la toxicité de l’organisme pour la consommation humaine.
Cf l’étude sur les rats de Pusztai

b- Allergénicité

Un exemple est le cas de la Noix du Brésil. Des vérifications ultérieures ont établies que le soja modifié avait acquis les mêmes qualités allergéniques que la plante parente à cause de la protéine exogène exprimée (p.16).

Cas du maïs Starlink

c- Transfert Génique Horizontal

Le Transfert Génique Horizontal a lieu chaque fois qu’un organisme transfère du matériel génétique à une autre cellule qui n’est pas sa descendance. Le Transfert Génique Horizontal peut se produire à travers le transfert d’évènements d’insertion entre des produits alimentaires GM ingérés et la microflore intestinale commensale et l’intégration subséquente de l’ADN dans la microflore réceptrice. Il a été montré que l’ADN étranger transgénique persiste dans l’estomac et l’intestin des animaux après ingestion d’aliments GM et peut être absorbé dans les cellules et noyaux des cellules réceptrices. Un tel scénario représenterait un risque particulier pour la santé humaine si de gènes de résistance aux antibiotiques devaient être horizontalement transféré (pp.17-18).

d - Résistance aux antibiotiques

Le cas conceptuellement le plus problématique de Transfert Génique Horizontal est le transfert de gènes de résistance aux antibiotiques à des bactéries gastro-intestinales. Les gènes de résistance aux antibiotiques sont insérés dans des vecteurs plasmides (abritant le gène d’intérêt inséré) comme marqueurs. Ils permettent, en première sélection, de déterminer si le gène d’intérêt a été inséré avec succès dans le génome de la cellule végétale : les cellules sont traitées avec l’antibiotique en question, et seules les cellules avec le gène de résistance aux antibiotiques correctement inséré survivent.

Même s’ils ne sont utilisés que comme marqueurs, le gène de résistance aux antibiotiques souvent persiste dans l’OGM. Une fois le produit GM ingéré, des fragments de cet ADN pourraient être absorbés par les bactéries gastro-intestinales. L’absorption de gène de résistance aux antibiotiques pourrait potentiellement aboutir au développement d’une résistance aux antibiotiques

des bactéries humaines contre les antibiotiques connus. Donc, des traitements médicaux existants et importants peuvent devenir inefficaces dans la lutte contre des maladies sévères. Dans sa première soumission écrite, le Canada a omis de mentionner cet important aspect, malgré son évidente importance.

Plus récemment, les marqueurs antibiotiques ont été remplacés par d'autres technologies ou par de gènes natifs muets qui confèrent un avantage sélectif, ou ils ont été évités entièrement avec les techniques de transformation à haute fréquence telles que le bombardement par micro projectiles ou électroporation (p.18).

---

[1]

Première soumission 2004

Adresse de cet article : https://infogm.org/ogm-reponse-de-lue-dans-le-cadre-du-conflit-a-lomc/